EL ASTILLERO

EL ASTILLERO

Nº 4

Nº 4

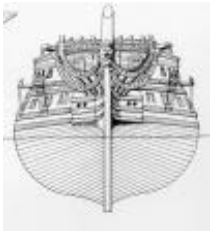
Julio de 2003

Revista de Modelismo Naval no profesional

Tirada: 463 suscriptores

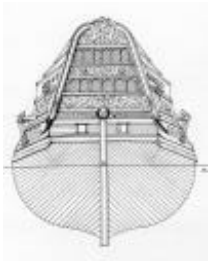
Nº4

EL ASTILLERO



Articulistas en este número
(por orden de aparición)

José Antonio García Merino
Borja García Cabellos
Ventura Pereg
Jesús Gilolmo Julian



Maquetación y editorial:

Borja García Cabellos

Índice:

Editorial	***1***
El problema de los pecios	***3***
Unimat 1: ¿herramienta o juguete?	***15***
Entracar un modelo	***18***
Construcción artesanal de un compresor casero	***21***
CARTAS AL DIRECTOR	***24***

EDITORIAL

Por problemas técnicos, salimos con dos semanas de retraso. Cosas de la informática. Pero ya estamos aquí.

Con el verano en que ya estamos metidos habrá algunos de nosotros que le dediquemos más tiempo a nuestra afición favorita (hacer el vago), otros que podamos dedicarle un poco mas de tiempo a nuestro astillero y otros, y por desgracia he de incluirme que a causa de el calor, que está siendo tremendo, tengamos que posponer tan estupenda tarea para otros momentos menos "ardorosos" y pasar un poco mas de tiempo, cuando lo haya, buscando la manera de refrigerar cuerpo y mente.

En este número hay una novedad, y es que por vez primera, aunque si no se produjo antes fue por que no hubo ocasión, incluimos publicidad. Eso si, no comercial. Como muchos sabréis, en la costa este de nuestra geografía la afición al modelismo naval es enorme; en este caso es el ayuntamiento de Palop, en la persona de su concejal el señor Herrero Tarruella, quien nos invita, os invita, a participar en su Semana de Modelismo Naval.

Por ultimo una noticia acerca de nuestra publicación: habida cuenta que no es posible mantener el ritmo bimensual, por falta de artículos, a partir del próximo número, la frecuencia será trimestral, a ver si de esta manera somos capaces de proporcionaros una publicación con una cantidad razonable de artículos.

Como dijimos al empezar nuestra andadura, esta es vuestra revista, pero si no participáis activamente, no tendrá de que nutrirse, y si esto ocurre estaremos abocados a la desaparición.

Un saludo y Feliz Verano.

Este es un proyecto sin ánimo de lucro, por lo tanto la dirección de esta publicación no se responsabiliza de la veracidad o la propiedad de los datos y fotos mostrados en ellas. Todos los datos de estas páginas no son ni se podrán usar, para sacar beneficio alguno, tan solo son una recopilación de datos y fotos ofrecidas públicamente en Internet y/o enviadas voluntariamente por nuestros colaboradores o cedidas por sus propietarios.

La dirección de esta publicación no se adjudica la propiedad de los datos y fotos aquí mostrados, los datos y fotos pertenecen únicamente a sus autores.

EL PROBLEMA DE LOS PECIOS ¿A QUIEN PERTENECEN?

Por José Antonio García Merino

Desde el principio de los tiempos el hombre ha sentido la necesidad de navegar por los mares a pesar de ser este un medio hostil a su naturaleza humana, pero aplicando primeramente su ingenio y su propia fuerza como elemento motriz y posteriormente valiéndose de los avances que le proporcionaba la ciencia y la tecnología consiguió su dominio. Utilizó los mares con muy diversos fines, como medio para comerciar con otros pueblos, para buscar nuevos territorios donde asentarse, transportar productos y personas de unos lugares a otros, para realizar estudios e investigaciones geográficas y para guerrear contra otros pueblos, pero estas embarcaciones, primitivas al principio y mas sofisticadas posteriormente, no siempre alcanzaron sus puertos de destino, diversidad de causas se interpusieron en su camino, unas veces maniobras de gobierno erróneas, otras veces grandes tormentas y tempestades, en otras ocasiones las averías en las embarcaciones, también el desconocimiento de los fondos de los lugares por donde navegaba, las acciones bélicas, etc. hicieron que muchas de esta embarcaciones tanto grandes como pequeñas se perdieran en el fondo de los mares, permaneciendo allí ocultas, ignoradas con sus mercancías y tripulantes o pasajeros que perecieron en el naufragio, constituyendo lo que se ha venido en denominar pecios.

En Derecho recibe el nombre de pecio o derrelicto toda nave o parte de una nave que se ha hundido y esta abandonada y así lo recoge el Diccionario de la Real Academia Española, edición de 1976.

La existencia de los pecios plantea infinidad de problemas, siendo un grave peligro para la navegación marítima especialmente aquellos que permanecen hundidos en aguas poco profundas debiendo ser balizados y hacerse figura en las cartas náuticas.

En Internet existe una gran información sobre pecios dado que los países costeros tienen paginas web con referencias sobre los pecios existentes en sus costas y las vicisitudes de sus naufragios. E, igualmente, existen paginas web donde se recogen amplias relaciones de barcos hundidos, de todas estas solamente vamos a referirnos a tres.

En la pagina:

http://www.arrakis.es/~histres/document.htm

(la vírgula sale con “Alt+1, 2 y 6”) su autor Claudio Bonifacio relacionan 683 pecios, que van desde el S. XVI al S. XIX, distribuidos por todos los mares, desde el Cono Sur, de América, hasta la costa de Louisiana y fundamentalmente situados en los países ribereños e islas del Mar Caribe. Según su autor estos pecios están debidamente localizados y documentados, principalmente son pecios de galeones españoles de la Flota de Indias y de la Flota de Filipinas en su viaje de regreso a España con cargamentos de oro, plata, dinero y especias procedente de los impuestos y de las minas de las colonias. España es, sin duda, la mayor potencia mundial en barcos sumergidos, que están por todo el orbe, en

todas las aguas territoriales de los países, pasando naturalmente por España; donde se calcula que, solamente en el Golfo de Cádiz, desde Tarifa a Ayamonte, hay contabilizados 170 barcos cargados de caudales, con un valor aproximado a la baja de 4 billones de pesetas.

De procedencia inglesa existen en Internet otras dos paginas web, como en http://www.wrecks.net/default.asp donde se relacionan cerca de 12.000 pecios de todas las partes del mundo reunidos en una extensa base de datos. Igualmente, en http://www.ukdividing.co.uk/ukdividing/maps/main.htm. Donde por medio de un mapa cuadriculado de las islas británicas se puede buscar la información necesaria de alguno de esos pecios. Fundamentalmente están localizados en las costas del Canal y responden, a nuestro juicio, a los intentos de invasión de Inglaterra en diversas épocas, así como a las acciones de guerra de la aviación y submarinos alemanes en las dos guerras mundiales, con independencia de otras posibles causas.

Los galeones españoles eran sistemática y alternativamente atacados por las marinas inglesa, francesa y holandesa para apoderarse de sus cargamentos necesarios a la Corona española para el sostenimientos de sus guerras con estos países, sin olvidar las acciones de corsarios y piratas. Si a esto unimos las tormentas, tifones y tempestades del Caribe y el desconocimiento de la existencia de bajíos y arrecifes en las costas tendremos las causas de tan gran numero de buques hundidos.

La existencia de los pecios ha dado lugar a la aparición de una nueva actividad empresarial, son los llamados “cazatesoros” y “buscatesoros” puestos de actualidad por la reciente película sobre el trasatlántico “Titánic”, que se hundió en su viaje inaugural a las 2,20 hs. del 15 de Abril de 1912. Y de vez en cuando aparecen en la prensa diaria noticias de trabajos de investigación y búsqueda para localizar pecios con supuestos tesoros.

Estos cazatesoros dedican gran parte de su tiempo a la localización y documentación sobre los cargamentos que transportaban estos barcos. La amplia documentación, actualmente informatizada, existentes en los archivos españoles permite en la mayoría de los casos un exacto conocimiento sobre estos pecios, así en el Archivo Histórico General de Simancas, situado en la villa de Simancas, en el castillo-fortaleza de los Enriquez, Almirantes de Castilla, a 10 Km. de Valladolid, el Archivo General de Indias de Sevilla, uno de los organismos básicos para todos los investigadores que necesiten analizar fondos documentales históricos desde los Reyes Católicos (final del S. XV y principios del XVI y principalmente los referente a la Casa de Austria (siglos XVI y XVII) y las Secretarías de los Borbones (s. XVIII), los archivos de las casas ducales de Medinaceli y Medinasidonia, el Archivo General de la Armada en Viso del Marques (Ciudad Real), el Archivo Histórico Nacional de Madrid, etc.

Recientemente el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes ha puesto a disposición de investigadores y curiosos quince millones de documentos totalmente informatizados, clasificados y catalogados, cuyas condiciones de utilización se pueden

consultar en la pagina web: http://www.cultura.mecd.es/archivos de gran parte de los archivos españoles y próximamente pondrá a disposición una cantidad similar, con lo que la labor de los cazatesoros se vera grandemente facilitada.

De entre todos estos cazatesoros destaca Bob Marx, el cazador de tesoros más competente y próspero del mundo, aventurero nato, movido por una pasión por los naufragios y la historia naval, con un gran cocimiento sobre el período colonial español. A sus 60 años, se ha pasado dos tercios de su vida rastreando el fondo de los océanos, en busca de los galeones que surcaban el mar entre el Antiguo y el Nuevo Mundo, y de los buques mercantes europeos cargados de especias o de porcelana procedentes de Asia. “He descubierto más pecios y recuperado más tesoros que nadie”, se enorgullece. Este norteamericano afirma que ha “echado un vistazo” a cerca de 2.500 pecios de todo el mundo. Ha trabajado en 62 países, a menudo como asesor de gobiernos o de museos de la marina

La existencia de los pecios ha contribuido al desarrollo de la actividad deportiva del buceo en sus dos modalidades, de buceo a pulmón libre (a profundidades menores a 30 m.) y buceo autónomo e, igualmente, al desarrollo de la llamada arqueología submarina, mediante la cual se han realizado importantes estudios de las técnicas de construcción naval de otros tiempos gracias a la invención de la escafandra autónoma durante la Segunda Guerra Mundial y su uso creciente, con la utilización de este material de inmersión, de sonares, de equipos de detección de metales, de aparatos teledirigidos, de cámaras de vídeo submarinas y de sumergibles tripulados y construcción de mini-submarinos que permiten sumergirse a grandes profundidades (caso del “Titánic”, hundido a 4.000 m.), ha permitido la recuperación de pecios hundidos y en variedad de casos el rescate de objetos de otras épocas utilizando la misma sistemática de la arqueología terrestre, es decir, el cuadriculado del fondo donde se encuentran los restos y la utilización de cañones de aire o de agua que barren las arenas y lodos dejando al descubierto las piezas que son subidas a bordo de los buques nodriza para su estudio y catalogación

Sobre este tema de la arqueología naval debemos hacer referencia a dos casos, como mas significativos de recuperación de pecios, tales como el caso del rescate del “Mary Rose”, construido entre 1509 y 1511 para servir en la marina de Enrique VIII, de Inglaterra, hasta que se hundió frente a las costas de Inglaterra en 1545. Parece que la causa de su hundimiento se debió a que iba sobrecargado o que se realizo una falsa maniobra.

En 1971 se consideró recuperable el casco. La embarcación fue sacada a flote el 11 de octubre de 1982. El rescate duró ocho horas, para evitar el efecto de aspiración. Cuando el pecio había sido arrancado suavemente del fango, una enorme grúa flotante lo desplazó para depositarlo en una "cuna" especial. El conjunto, que pesaba 580 toneladas, fue trasladado a la orilla. El agua del interior del casco fue bombeada para reducir la carga.

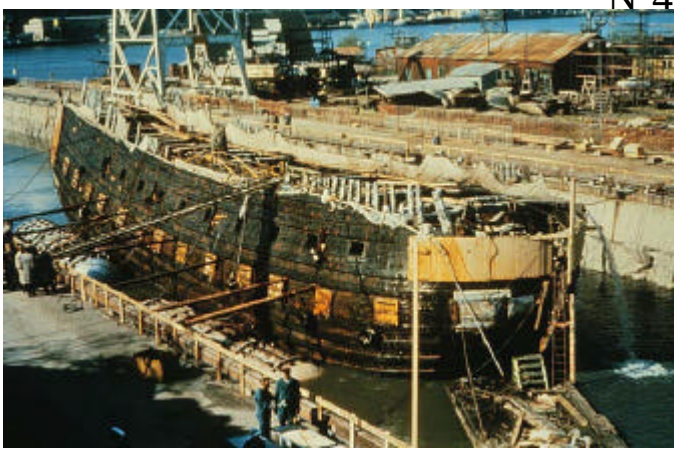
Durante 12 años después de ser sacado a flote, el Mary Rose se roció todos

los días con agua dulce. En 1994 empezó la conservación activa, empleando cera soluble en agua, el polietileno glicol, que, al cabo del tiempo sustituirá el agua contenida en la madera y revestirá el casco.

Quinientos buceadores aficionados, coordinados por un pequeño equipo de arqueólogos profesionales, efectuaron 28.000 inmersiones para excavar el barco entre 1979 y 1982. Su trabajo ha demostrado que es igual de posible excavar y estudiar yacimientos submarinos que yacimientos terrestres. En 1982, el proyecto del Mary Rose había costado ya 2,8 millones de dólares, financiados por patrocinadores privados, fondos recaudados por el Mary Rose Trust e ingresos turísticos. Más de 4,25 millones de personas lo han visitado.

El otro caso significativo es la recuperación del "Wasa". En enero de 1625 Gustavo Adolfo II, rey de Suecia, encarga la construcción de cuatro barcos, destacando entre todos el "Wasa". El término "Wasa" significaba, en el idioma sueco antiguo, "gavilla", y por eso hay representada una en el centro mismo de su escudo; era uno de los mayores navíos de guerra de su tiempo.

El 10 de agosto de 1628, un día de radiante sol, se agolpaba la multitud en los muelles del puerto de Estocolmo para asistir a la primera andadura que lo había de llevar a la base naval, en una isla no muy distante de la ciudad. Treparon los gavieros por las jarcias para desplegar cuatro de las diez velas del "Wasa". Dispararon los cañones las salvas de salutación y en los muelles y riberas el gentío prorrumpió en vítores y aplausos al contemplar cómo aquel imponente bajel, policroma mole que



refulgía llena de dorados, empezaba a moverse al impulso de la leve brisa. De pronto, los vítores se convirtieron en gritos de horror: una repentina ráfaga de viento volvió a meter al buque en la rada, yendo a chocar ya muy escorado contra el malecón. Aunque recobró por unos momentos el equilibrio, fue sólo para escorarse otra vez, tanto que el agua le entró a raudales por las abiertas portas. Instantes después, el Wasa se había hundido.

Parece ser que las causas del hundimiento de tan magnifico buque se debieron a ser insuficiente la cantidad de piedras embarcadas necesarias como lastre de la quilla para estabilizar la nave lo que le hizo escorar peligrosamente bebiendo agua por las portas abiertas de la primera batería. Según una teoría muy antigua, los 64 cañones del "Wasa" no habían sido estibados y provocaron el naufragio al rodar sobre el puente.

El "Wasa" permaneció en el olvido hasta que, en 1956, Anders Franzén localizó el pecio en el fondo del puerto de Estocolmo. Cayó este rastreador privado en la cuenta de que la baja salinidad del Báltico impide que medre el molusco xilófago "teredo navalis". Libre de esa carcoma el armazón de madera se habría conservado

extraordinariamente bien entre aquellas aguas.

En su empeño, Franzén consiguió ganarse a dos importantes colaboradores: la Armada sueca, que organizó el entrenamiento de sus escafandristas en torno a las necesidades del proyecto, y la Compañía de Navegación Brostroms, mediante su filial la Compañía Rescatadora Neptuno, que emprendió los trabajos gratuitamente. Para salvar la tablazón durante el rescate, se introdujeron cables a través de túneles perforados en el lecho marino mediante dos cañones de agua de doble boca

Con bombas se vaciaron los pontones sujetos a los cables que, al flotar, estiraron los cables hasta que éstos se tensaron como cuerdas de violín. Las arenas del fondo soltaron finalmente a su presa, y el "Wasa" colgó libre entre los cables.

Al cabo de 333 años, volvía a exhibirse, majestuoso, ante un público que lo contemplaba embelesado. Para proteger la tablazón empapada, sus cuidadores lo rociaron sin cesar con agua hasta que se le pudiese proporcionar una conservación permanente dentro de un refugio apropiado. También fue necesario eliminar el fango que se había ido amontonando en el buque un cieno negruzco cargado de piezas arqueológicas y, quizás, de bacterias.

Bertill Centervall y Rolf Morén habían inventado un procedimiento para conservar madera recién cortada consistente en impregnarla con polietileno glicol (PEG), polímero que sustituía al agua en la madera fresca. Se diluyó el PEG en agua, se le añadió bórax y ácido bórico (contra las agresiones fúngicas) y se aplicó la mezcla a la madera. Este tratamiento, muy eficaz, se aplicó durante 18 meses al roble y cerca de un año a las maderas más blandas. Pero el casco del buque no era posible bañarlo así. Hubo que rociar el interior y el exterior con la solución, en un tedioso proceso de polietileno glicol se estuvo impregnando el "Wasa" durante un período de 18 años. En junio de 1990, el rey Carlos Gustavo XVI inauguró el Museo "Wasa" de Estocolmo.

Estas posibilidades de recuperación sub-acuática han producido una gran preocupación en los países costeros con pecios hundidos en sus aguas, hasta el extremo de que la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) ha elaborado una serie de recomendaciones para preservar estos restos de otras épocas, civilizaciones y culturas expoliados por aventureros sin escrúpulos que ponen en peligro esta inmensa riqueza que forma un gran patrimonio cultural.

La caza de tesoros es un negocio sustancioso, como demuestran las operaciones de las grandes salas de subasta internacionales. Christie's se ha convertido en la especialista mundial de lo que denomina "material conseguido legalmente o bajo licencia, procedente de pecios históricos". En 1986 obtuvo 16 millones de dólares por la venta de 3.786 lotes de porcelana china y de lingotes de oro del "cargamento de Nanking", rescatados del "Gerdermalsen", un barco de pabellón holandés hundido en 1752 al sur del mar de China. En 1992, la venta de porcelanas chinas conocidas como el "cargamento

Vung Tao", procedentes de un pecio situado frente a la costa meridional de Vietnam, le reportó casi 7,2 millones de dólares. Aunque cada vez más países toman conciencia de que hay que actuar urgentemente, los medios para frenar la obstinación de los cazadores de tesoros siguen siendo limitados y los problemas se complican al determinar a que país pertecenecen estos pecios en cuanto a su localización, habiéndose formado distintas organizaciones internacionales como GRULAC (Grupo Latinoamericano y del Caribe), con intereses contrapuestos, igualmente INCOMOS, (Consejo Internacional de Monumentos y Sitios) una organización internacional no gubernamental que se dedica a la conservación de monumentos y lugares históricos en el mundo, organización fundada en 1965 que cuenta con comités nacionales en más de 107 países y actúa como principal consejera de la UNESCO en materia de protección y conservación de monumentos y lugares de patrimonio cultural.

Así entre los días del 19 al 24 de abril de 1999, en la sede de la UNESCO, en París, se celebro una importante reunión en la que se evidenció que no existen discrepancias mayores entre los países de diferentes regiones con respecto a los aspectos estrictamente técnico/científicos de la protección del patrimonio cultural subacuático, es decir, aquellos vinculados a la elaboración de criterios y directrices para determinar si un determinado patrimonio cultural está adecuadamente protegido.

En cambio, se producen diferencias al abordar los aspectos jurídicos/políticos del anteproyecto de Convención, en particular, aquellos vinculados con las normas de derecho internacional vigentes en materia de Derecho del Mar.

Es con respecto a estos aspectos jurídico/políticos en los que se requerirá una estrecha coordinación entre los sectores competentes de los diversos países, a fin de intentar consensuar una posición común. Puede considerarse que algunos de estos aspectos son particularmente delicados y exigen, en consecuencia, una atención prioritaria, a saber:

Existe una gran divergencia entre los países desarrollados, especialmente los europeos y EE.UU. y los países del GRULAC es en lo tocante a los restos de "Buques de Guerra " o "Buques del Estado". Los europeos y estadounidenses pretenden introducir dos nuevos principios en la propuesta de Convención:

a) Que los países bajo cuya bandera estuvo el barco naufragado, tienen algún tipo de derecho sobre los pecios aunque se encuentren en alta mar o en mares jurisdiccionales de otra nación;

b) Que los buques, de guerra o propiedad del Estado, no pueden ser objeto de rescate por parte de otras naciones aunque estén en las aguas jurisdiccionales de éstas.

Sobre estos puntos la posición del GRULAC es totalmente unánime en rechazarlos. Sus argumentos en defensa de sus posiciónes son los siguientes:

1. Si se utiliza el concepto de "Bandera" en lo tocante a los derechos sobre un

pecio, resultaría que casi todos las naciones que fueron colonias europeas desde los siglos XVI al XIX dejarían de tener derechos sobre esos rescates, aunque se encuentren en sus aguas jurisdiccionales, pues en la época de los naufragios, esas naciones no existían, y sólo había en los mares "banderas europeas".

2. El concepto de “mares territoriales” o “mares patrimoniales”" debe permanecer como uno de los puntos básicos en toda convención sobre el tema. Es en ellos donde se encuentran la mayoría de los naufragios, y de su rescate es que se enriquece el patrimonio nacional de los países que esos mares rodean. Además, nuestros países son, en su mayoría, tercermundistas, por lo que no cuentan con los recursos, y las tecnologías avanzadas para realizar por sí solos los rescates y conservación, por lo que necesitarán siempre ayuda de otros (países u organismos internacionales), pero no en base a ofrecerles los objetos rescatados, que si bien son patrimonio de la humanidad, también constituyen valiosos y reducidos tesoros nacionales, para ser exhibidos y estudiados en las naciones en cuyos mares se hallaron.

3. En cuanto a los buques de guerra, también la posición europea y estadounidense es perjudicial para los países de GRULAC. En los siglos XVI al XVIII, por lo menos, no existía una gran diferencia entre buques de guerra y buques mercantes. Por razones de que la mayoría de las expediciones y exploraciones eran propiedad o patrocinadas por un Estado europeo, podemos decir que todos, o casi todos, los buques que cruzaron el Atlántico hacia y desde América eran buques de Estado, o lo que podíamos llamar hoy buques de guerra. Es más, la mayoría de los buques de la llamada "Carrera de Indias" eran, o del Estado español, o alquilados o confiscados por éste y estaban armados para protegerse de corsarios o buques de naciones enemiga. Por lo tanto, muy pocos buques (y por tanto muy pocos naufragios) en los siglos XVI y XVII pueden clasificarse como mercantes. Bajo la propuesta europea, gran parte de los naufragios en los mares que rodean el Mar Caribe, serían de buques a cargo de los gobiernos de España, Francia, Holanda, Inglaterra, etc.. En otros casos, hay naufragios de buques corsarios, que si bien eran propiedad de particulares, tenían patente de corso de los respectivos gobiernos europeos. Hasta 1856, los navíos corsarios, oficialmente autorizados a apoderarse de los barcos enemigos y de su cargamento, solían suplir a las fuerzas navales convencionales. ¿Qué sucedería con una reivindicación de inmunidad soberana para este tipo de navíos? En esas circunstancias, si excluimos los buques, de guerra o de Estados, de los derechos sobre rescates, lo que va a suceder es que los países de América casi no tendrán derecho a rescatar naufragios de los siglos citados. Por ejemplo, los buques “Scipion”, “Tolosa”, “Concepción” y

"Guadalupe", explorados con permiso de la autoridades dominicanas, en aguas jurisdiccionales dominicanas, eran buques de guerra españoles y franceses, o dirigidos por capitanes o almirantes, designados por la corona española o la francesa. Por lo tanto, todos serían "buques de guerra" o "buques del Estado" sobre los cuales (de acogerse la excepción que propugnan los europeos) los dominicanos no hubiesen tenido ninguna jurisdicción. Es comprensible que ya a partir del siglo XIX y sobre todo en el siglo XX, cuando se definieron más claramente los conceptos de buques de "guerra" y "mercantes", se puede hacer ya una distinción. Por ejemplo, el rescate del "Admiral Graff Spee", acorazado de bolsillo alemán, hundido en la segunda guerra mundial en la bahía de Montevideo, por razones obvias requiere un tratamiento donde las autoridades alemanas tengan alguna injerencia. Lo mismo ocurre con los submarinos y otros, naufragados desde 1914 en adelante aunque sea en aguas jurisdiccionales de naciones de América, que requieren una consideración especial, entre otras razones, porque contienen los restos humanos de personas con familiares aún vivos y porque contienen documentación histórica que interesa al país de bandera.

Con fecha 30 de Julio de 2002 ha aparecido la siguiente noticia del Ministerio de Defensa Británico en la pagina Divernet: "Buzos removerán las campanas de los restos de los buques de guerra "HMS Prince of Wales" y "HMS Repulse", hundidos cerca de Malasia por los japoneses en la II Guerra Mundial. Los pecios están designados con el status de Protegidos bajo un instrumento legal que comienza a tener vigencia a fin de Septiembre.

No obstante solicitar a los buzos que "miren pero no toquen" y avisos sobre la preservación de tumbas de guerra, un portavoz del Ministerio de Defensa inglés (MdD) confirmó que una expedición de la Marina Real está siendo planeada para localizar y remover las campanas de ambos buques. La racionalización de este hecho fue que los pecios ya habían sufrido el despojo de partes por parte de buzos locales, no británicos. Las campanas están consideradas en peligro de ser robadas, no obstante la legislación. "Hemos comunicado nuestra preocupación a los gobiernos de Malasia y Singapur. Esta acción no es el reflejo de buzos británicos, quienes creemos que respetarán los pecios", el Ministerio de Defensa informó a Divernet. La expedición está planificada luego de que la legislación protectora esté vigente Un buzo que ha visitado los pecios en varias ocasiones dijo "No estoy muy impresionado por esto, pareciera que hay una regla para el MdD y otra para nosotros. O son Tumbas de Guerra, que deberían ser dejadas intactas y sin molestar, o son pecios históricos a los que les pueden retirar artefactos para su conservación. Si se juega de ambas maneras sólo se crea confusión"

A Stewart McDermott, que el año pasado dirigió una expedición para localizar e identificar positivamente el pecio del "HMS Exmouth", no se le dio permiso por el MdD para bucear en este pecio. "Pedí permiso para colocar una placa conmemorativa en memoria de la tripulación, ya que mi tío abuelo pereció en este buque", explicó. "No obstante todo lo que se ha dicho sobre que los deseos de los deudos o parientes son lo principal, puedo honestamente decir, como un pariente, que no siento que los deseos de mi familia han sido respetados".
El Dr. Lewis Mooney, miembro del Parlamento y Subsecretario Parlamentario de Defensa, explicó la decisión de negarle un permiso a McDermott en los siguientes términos: "Toda actividad intrusita, que incluye el buceo, en o alrededor del "HMS Exmouth" está prohibida sin una licencia del MdD. Para preservar el santuario de éste y otros pecios, es nuestra intención que estas licencias serán dadas sólo en circunstancias excepcionales". Cuando se le preguntó que sería una "circunstancia excepcional", el portavoz del MdD declinó responder.

4. Consideramos que la posición del GRULAC es probablemente la misma que la de los países africanos que fueron colonias europeas en los siglos XIX y XX y, por lo tanto, podríamos constituir con ellos, un frente importante para contrarrestar las pretensiones de los países europeos, Estados Unidos y Australia. Mientras más convergencia tengamos con naciones de otros continentes, más fuerza tendremos frente a las naciones desarrolladas. Si triunfara la posición europea, y la Convención la adoptara, probablemente no tendríamos, en lo adelante, ningún o muy poco derecho sobre rescates de buques en nuestros mares jurisdiccionales. Esto debemos evitarlo a toda costa.

La Asamblea General de la UNESCO aprobó con fecha 1 de Noviembre de 2001 el primer convenio de su historia sobre Protección del Patrimonio Arqueológico Subacuático, el texto que fue redactado y corregido a lo largo de todo el año fue aprobado con el voto favorable de 87 de los 188 países miembros, debiendo ser ratificado por las Cortes Generales de España en sesión plenaria y en este sentido se presento en el Senado, el día 9 de Octubre de 2001, una moción del Partido Popular

Hasta 1958, los Estados costeros ejercían su soberanía sobre sus aguas interiores, hasta el límite del mar con la marea baja y, además, sobre la franja adyacente a las aguas territoriales, que abarcaba (en la mayoría de casos) tres millas marinas (algo más de 5 Km.). La única zona donde los Estados podían ejercer asimismo su autoridad en distintos grados, era la zona contigua, adyacente al mar territorial, de una anchura variable. Sin embargo, ésta no se tenía en cuenta cuando se trataba de patrimonio cultural. En aquella época, la idea de hacer valer los derechos soberanos sobre la plataforma continental, apenas iniciaba su camino y las aguas que había más allá del límite de las tres millas marinas pertenecían a alta mar. En virtud del principio general de libertad que reinaba, allí

se podía llevar a cabo cualquier actividad no prohibida por disposiciones expresas del derecho internacional. En esa misma época, para proteger el patrimonio cultural submarino bastaba con que los Estados adoptaran una legislación nacional aplicable al límite de las tres millas, ya que las técnicas disponibles no permitían buscar más allá.

El Convenio Internacional sobre Protección del Patrimonio Subacuático establece que cuando se descubra un buque de guerra en las 12 millas territoriales, donde la soberanía del país costero es absoluta, éste deberá informar al país del pabellón. Si el hallazgo del pecio se ha producido en la zona económica exclusiva o en la plataforma continental (entre 12 y 200 millas, aunque para algunas naciones como Argentina la plataforma continental es más extensa), el país costero necesitará consultar con el estado del pabellón, pues sin su permiso no podrá intervenir en el buque. En aguas internacionales la soberanía del pabellón primará sobre cualquier otra causa, mientras que en aguas interiores los países no deben ni siquiera informar al país que fletó el buque.

Dicho Convenio contiene elementos que se pueden considerar como positivos y negativos respecto a la posición de España en relación con los pecios:

- Positivo: Los países que encuentren un pecio español en sus aguas territoriales deberán informar al Estado español. Si ha sido localizado en la plataforma continental, deberán consultarnos.

- Positivo: La postura de España puede facilitar la firma de acuerdos bilaterales con otros países. Se prohíbe la excavación no científica de un yacimiento y la comercialización de las piezas rescatadas por “cazatesoros”.

- Negativo: Ha primado la situación geográfica del buque hundido sobre la soberanía del pabellón. Los navíos de guerra no son inviolables, como exigía EE.UU., cuyos tribunales permitieron la recuperación de la “Juno”.

- Negativo: Hasta ahora no se reconocía derecho alguno a los países ribereños sobre pecios en la plataforma continental. Actualmente los países ribereños han logrado por el acuerdo de la UNESCO un derecho sobre nuestros viejos barcos hundidos.

En razón de esta disposición el Ministerio Español de Asuntos Exteriores en estrecha colaboración con los de Defensa y Cultura tiene cursadas instrucciones a todas sus embajadas, legaciones y representaciones diplomáticas para que sean parte en los procesos que sobre trabajos de investigación y recuperación de pecios se sustenten para demostrar ante el mundo que las viejas naos del esplendoroso imperio que creara Felipe II, sumergidas en las aguas del Atlántico, son patrimonio del Estado español.

De los elementos de prueba para demostrar la propiedad del Estado Español se encargará el Museo Nacional de

Arqueología Marítima y Submarina, de Cartagena (Murcia), que realizará los informes técnicos para dar fe de la propiedad de los galeones de los siglos XVI, XVII, XVIII y XIX hundidos en el océano Atlántico mientras hacían la ruta de Indias. Téngase en cuenta que los gastos necesarios para recuperar el cargamento de estos navíos oscilará entre los 500 y 1.000 millones. Cada galeón contiene sin embargo en su interior cantidades de oro y plata que alcanzarían en el mercado precios entre los 40.000 y 80.000 millones.

Como demostrativo de esta situación tenemos la batalla legal planteada por España en su lucha contra un cazatesoros norteamericano por una fragata hundida. España, con el apoyo de Estados Unidos, está librando una dura batalla legal para hacerse con los restos de una fragata que se hundió frente a las costas de Virginia en 1802. El Gobierno contrató a un bufete de abogados de Nueva York y a partir de los documentos elaborados en Cartagena un juez federal del almirantazgo de Norfolk (Virginia) impide a la empresa de Ben Benson proseguir los trabajos de rescate de la fragata “Juno” y obliga a entregar a España todo lo que se haya recogido de ella.

Es la primera vez que el Gobierno español reclama la propiedad de un barco hundido en las costas americanas. El objetivo es sentar un precedente que evite a los buscadores de tesoros apropiarse de unos pecios que, de acuerdo con el derecho internacional, pertenecen a España.

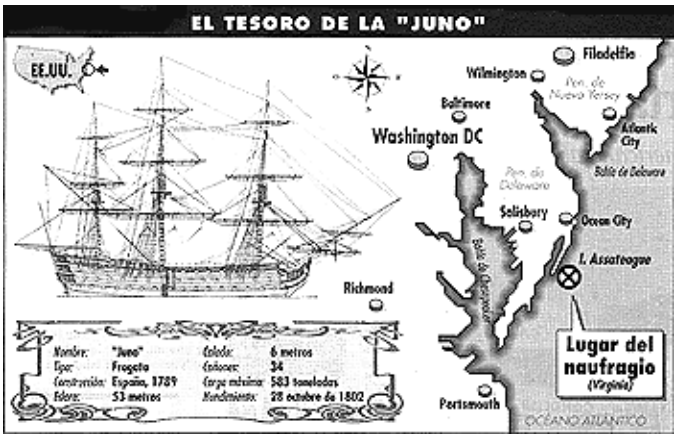
El pecio que ha sido localizado por un arqueólogo aficionado, Ben Benson, de 38 años, uno de los más importantes terratenientes norteamericanos que hace trece años dejó sus negocios después de dos infartos. Su empresa Sea Hunt lleva invertidos dos años de trabajo y un millón de dólares en el proyecto, tiene el apoyo de las autoridades virginianas (el gobernador, los dos senadores y un diputado), que le han extendido unos permisos para sacar lo que encuentre. Benson, que ha recuperado dos anclas y algunas monedas, pero que todavía no ha dado con el tesoro está dispuesto a entregar todo lo que recupere si el Gobierno español le reembolsa los gastos. Calcula que toda la operación puede llegar a costar entre cinco y diez millones de dólares. Si acaba descubriéndose el tesoro será el tesoro español con el valor económico más importante descubierto hasta ahora.

La legislación internacional establece que los buques de guerra son territorio nacional y, por lo tanto, también lo son sus restos. Así lo entiende el Gobierno americano, que va a representar a España en el proceso judicial iniciado contra Benson. Esta ley, sin embargo, choca con una que aprobó el Congreso de Virginia en 1984 y que permite a los estados recuperar los pecios que estén a menos de tres millas de la costa.

Los restos que ha encontrado Benson están a media milla de la playa. Todavía no han sido identificados y es posible que pasen muchos meses antes de que puedan serlo. Benson ha encontrado un peso de plata con la efigie de Carlos IV pero no sirve para probar que pertenece al tesoro de la "Juno".

La "Juno" era una fragata de guerra con 34 cañones que zarpó de Veracruz (México) el 15 de enero de 1802 con un

cargamento de 700.000 pesos de plata, es decir, unas 22 toneladas del precioso metal que hoy tienen un valor de unos 500 millones de dólares (77.000 millones de



pesetas). A bordo iban 425 personas entre militares y sus familias que regresaban a casa que habían salido de La Habana con destino a Cádiz. Hizo escala en la Habana, de donde partió el 1 de Octubre, pero una galerna dañó el navío, que hubo de tocar puerto en San Juan. Cuando amainó puso rumbo a las Bermudas, donde fue alcanzado por otra tormenta. La fragata empezó a hacer aguas. Las bombas no daban abasto y era necesario achicar a mano por popa y proa. Se tiró por la borda la artillería y dos anclas. El 25 de octubre, la goleta estadounidense “Favorita” avistó a la “Juno” y acudió en su ayuda. Los dos barcos decidieron navegar juntos, rumbo norte, para huir de la tormenta. El capitán de la "Juno", Juan Ignacio Bustillo hizo pasar al teniente de navío Clemente y otros seis militares a la “Favorita” para que coordinaran la operación de ayuda.

El 27 de octubre, una galerna rompió el palo mayor. La “Juno” hizo señales a la “Favorita”. La goleta se acercó y el teniente Clemente, según el relato que escribió al año siguiente en Washington, pudo oír los gritos de angustia de la gente que se ahogaba. A la mañana siguiente buscó supervivientes pero no encontró a nadie.

Respecto a España los restos arqueológicos y subacuaticos están protegidos por la Ley 16/1985, de 25 de Junio, del Patrimonio Histórico Español (BOE, 29-6-85), pudiendo ser sancionada penalmente la extracción de restos submarinos, su comercialización y exportación, con arreglo a las disposiciones de la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal, (BOE, 24-11-1995) y Ley Orgánica 12/1995, de 12 de diciembre, de Represión del Contrabando. (BOE, 13-12-1995)

UNIMAT 1: ¿HERRAMIENTA O JUGUETE?

Por Borja García Cabellos

Días atrás un compañero modelista me planteaba un tema del que ya he oído cosas semejantes en muchas ocasiones: ¿es el UNIMAT[1] 1 un juguete?

Bien, pues pretendo desde estas líneas dar cumplida respuesta a su cuestión, siempre desde mi punto de vista y experiencia, que ni son definitivas ni son, como ya he mantenido otras veces, incontestables.

Mi primer contacto con el UNIMAT, al menos visual, tuvo lugar años atrás en una enciclopedia llamada "Modelismo y Dioramas[2]" en la cual se empleaba esta herramienta para tornear en resina, un motor de un avión alemán de la Segunda Guerra Mundial que se estaba modificando. Lo cierto es que en aquel momento ni me hacía falta ni, aunque hubiera sido así, podría haber adquirido la herramienta en cuestión, dada la precariedad de mi economía de estudiante.

Pero el tiempo que da y quita razones y modifica nuestras aficiones (la coletilla del dicho es mía), me puso en situación de tener que plantearme la adquisición de un torno cuando llegó el momento de preparar los mástiles y vergas de mi primer modelo naval en madera, el San Juan Bautista.

Lo cierto es que era consciente de que había un montón de opciones antes de plantearme la compra de un torno, y así me lo indicaban en los libros de modelismo que había adquirido por aquel entonces. Las dos mas importantes era dar forma al mástil mediante el lijado sobre una superficie plana, dura y alargada, mediante el proceso de ir puliendo las diferentes esquinas que iba a obtener, o bien como debe ser practica mas habitual, utilizando la taladradora como torno, que sujeta en una mesa, me permitiera realizar las tareas requeridas de ahusado de palos con la velocidad suficiente.

Llegado a este punto me encontraba con otro problema, consistente en que mi taladradora eléctrica no tenía velocidad regulable, por lo que una vez rotos dos mástiles, y tras haberme clavado los restos de uno de ellos en una mano decidí pasar a la acción: o compraba una taladradora de velocidad regulable o me planteaba seriamente comprar un torno. La primera opción teniendo una máquina que se adaptaba a mis necesidades "bricoleras"

[1] http://www.unimat.at

[2] Ediciones Génesis, descatalogada, me temo

caseras, se me antojaba redundante, así que me lancé a la elección de mi torno.

Estuve viendo varios, algunos mas profesionales (y caros) que otros como el PROXXON, y por tanto descartables desde el primer momento. De los que algunos pueden llamar “de juguete” me quedé con dos: el de Mantua y el UNIMAT. Vistos ambos, la razón fundamental para decantarme por este último fue la modularidad. La verdad es que si vas añadiendo las piezas necesarias, puedes tornear, tornear metales (esto es mas caro al necesitar cambiar de motor), fresar, serrar y lijar. Ciertamente hay un buen montón de accesorios y posibilidades para este equipo.

También tiene sus limitaciones.

Para empezar, la longitud máxima a tornear, con el equipo básico que yo adquirí es de poco mas de 14 cm, lo que obviamente es un inconveniente. Es cierto que en muchos casos, trabajando con vergas, la posibilidad de pasar el listón a través del eje del motor permite trabajar con el doble de esta longitud, pero para poder hacerlo es necesario que la sección del mástil sobre la que trabajamos no exceda de 8 mm de diámetro. La solución fue adquirir una bancada larga, de 500 mm que es en la que trabajo habitualmente. Como ventaja añadida, al comprar esta bancada me encontré con que en la corta puedo tener permanentemente montadas casi todas las piezas que conforman la sierra de calar, y con aplicar el motor tengo esta en orden de marcha.

La sierra de calar no esta mal si trabajo sobre planchas de contra chapado fino. Pero si este es de espesor superior a 5mm y del tipo de contra chapado marino, al no tratarse de una sierra de arco, la cosa ya no marcha igual de bien. De hecho estoy empezando a plantearme seriamente la compra de una de estas.

En cuanto a la funcionalidad del torno en si he de decir que de momento estoy satisfecho con el, pero siempre teniendo en cuenta el nivel de necesidad que mis modelos me crean en la actualidad. La conformación de mástiles la tengo resuelta; he torneado un cañón para tratar de hacer un molde para resina, y los defectos del resultado son achacables a mi propia habilidad (o falta de ella) más que a las carencias del torno. He logrado tornear algunos barriles, aunque he de decir, para mi sonrojo, que he sido absolutamente incapaz de hacer dos semejantes (fijaos que ni siquiera digo iguales).

Por tanto, desde mi experiencia, he de decir que no es un juguete, sino una herramienta muy útil. Imagino que si el que hace la pregunta es un profesional de esto, la respuesta es que no es una herramienta adecuada para el. Si es un modelista con un nivel medio-bajo como yo, lo cierto es que

creo que es una herramienta estupenda y versátil con cientos de posibilidades.

Si es necesario contar con un tema importante y son los repuestos. Yo lo compré en una tienda en la que, cuando volví a buscar accesorios y repuestos, aparentemente me dieron todas las facilidades del mundo para obtenerlos en un polazo máximo de 10 días (había algunos que no era frecuente que se los pidieran). Bien, hasta aquí todo normal. El problema surgió cuando al cabo de dos meses seguía sin recibir dicho material y no tenia visos de solución ya que en otras tiendas había obtenido respuestas semejantes: que si no llegaba, que si estaban descatalogando el producto (sudores fríos y temblores).

Finalmente decidí hacer caso de mis propios consejos, y a través del correo electrónico me puse en contacto con el fabricante en Austria, contándoles mis problemas. Mi sorpresa fue mayúscula cuando al día siguiente recibí un mail de respuesta en un castellano no muy bueno (el resto de mi relación con ellos ya fue en ingles, pero agradecí el esfuerzo) en el que me ofrecían venderme directamente el material necesario. A partir de aquí coser y cantar: un cargo en mi VISA y en cinco días tenía el material en mi poder, con unos gastos por portes semejantes a los que me cobran en cualquier comercio electrónico.

ENTRACAR UN MODELO
Por Ventura Pereg.

Para elaborar esta pequeña síntesis sobre entracado, tema del que probablemente este todo escrito y descrito, voy a basarme en tres textos fundamentales:

- Modelismo Naval 3, de Camil Busquets[1] (ISBN: 84-329-1292-1).
- Barcos en Plástico y Madera de la Editorial Génesis, colección Modelismo y Dioramas (ISBN: 84-7701-163-X).
- Colección Grandes Veleros, de Ediciones Altaya.

Ciertamente las formas de entracar un modelo probablemente son tan variadas como modelistas hay, puesto que este es un mundillo muy dado a que "cada maestrillo tenga su librillo". Al fin y al cabo se trata de un proceso bastante personal, en el que se plantean cientos de inconvenientes diferentes que cada uno resuelve según su saber y entender.

Por ejemplo, si vamos a colocar un segundo forro, el hacer el primero, que es el que se sujeta directamente a la enramada, puede no ser tan importante en cuanto a su calidad de acabado, siendo solo preocupante que sus líneas sean las correctas, sin abombamientos ni deformaciones de ningún tipo, pero tampoco es necesario obtener un acabado perfecto puesto que va a ir cubierto con un segundo forro.

Sin embargo, Si lo que vamos a hacer, por haber alanzado un alto grado de maestría y de auto confianza, o por que creemos que es como debe hacerse, es poner únicamente un forro, entonces el acabado de este habrá de ser tan perfecto como nuestras habilidades nos permitan.

Llegados a este punto, en que ya sabemos los forros que vamos a utilizar, entramos en una pequeña, nueva y no menos importante disquisición acerca de "como" va a ser este forro: si es un forro colocado "a la principiante" o si nuestras habilidades nos permiten algo mas avanzado.

El primer caso, es decir, un forro para hacer nuestros primeros modelos, es lo que el señor Busquets[2] llama un entracado con prioridad al curvado: es decir, trataremos de colocar las tracas forzándolas lo menos posible, siguiendo unas imaginarias líneas de curvatura en el casco de nuestro modelo.

De esta manera, con unas tracas razonablemente flexibles, podremos forra nuestro casco de una manera mas que aceptable, sin grandes esfuerzos, dejando eso si, para el final el relleno de los huecos que nos queden con atunes (ya sabéis, esos cortes de traca con forma triangular que introduciremos entre olas tracas ya colocadas para cerrar totalmente el casco.

Para comenzar el forrado es recomendable, al menos desde mi punto de

[1] Desde luego yo recomiendo especialmente este libro a los que empiezan; a mi me resolvió, y sigue haciéndolo, muchas dudas.

[2] No tengo acciones en la editorial ni tengo el gusto de conocer a este señor, poro como ya he indicado, creo que sus explicaciones son lo suficientemente buenas como para que yo las haga mías.

vista, hacerlo por su parte superior e inferior a la vez. Me explico:

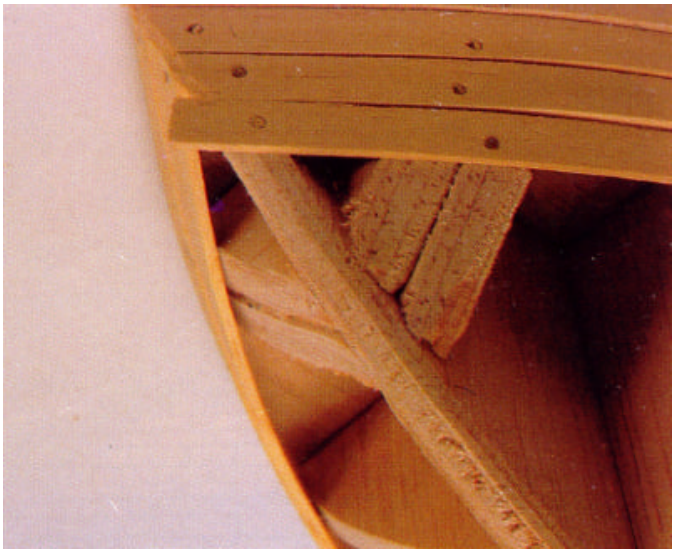
Tanto si estamos trabajando con un modelo que tiene las amuras ya prefabricadas, como si hay que construir estas con las mismas tracas que el resto del barco, es conveniente comenzar a forrar unos milímetros por debajo de la línea de cubierta, para que a las piezas que formen las amuras tengan una zona de apoyo.

El siguiente paso debería ser la colocación de las tracas de aparadura, es decir aquellas colocadas junto a la quilla. En la realidad son mas anchas que el resto, pero esto no es algo que ocurra en las cajas de montaje. Habitualmente todas las tracas del forro son iguales, así que, o lo dejamos como está y continuamos nuestro montaje, o nos vamos a la tienda de modelismo mas próxima (también vale tirar de restos de otros modelos) y nos hacemos con un par de tracas, una para cada costado, de mayor ancho.

Es conveniente recordar que hay que hacer un buen rebaje del espesor en la zona del codaste de la falsa quilla para que al ser el lugar donde acaban las tracas, no quede sobredimensionado.

Una vez colocadas estas tracas, no nos queda mas que ir cubriendo toda la superficie del casco, eso si, y muy importante aya que no siempre hacemos el trabajo en una jornada, y por que además estamos trabajando con madera que es un material al que afectan los condicionantes externos como el calor o la humedad, es importante poner un pequeño numero de tracas en el costado de babor y el mismo número de tracas en el de estribor en iguales posiciones. De esta forma evitamos que nuestro barco adquiera reviros que a posteriori son prácticamente incorregibles.

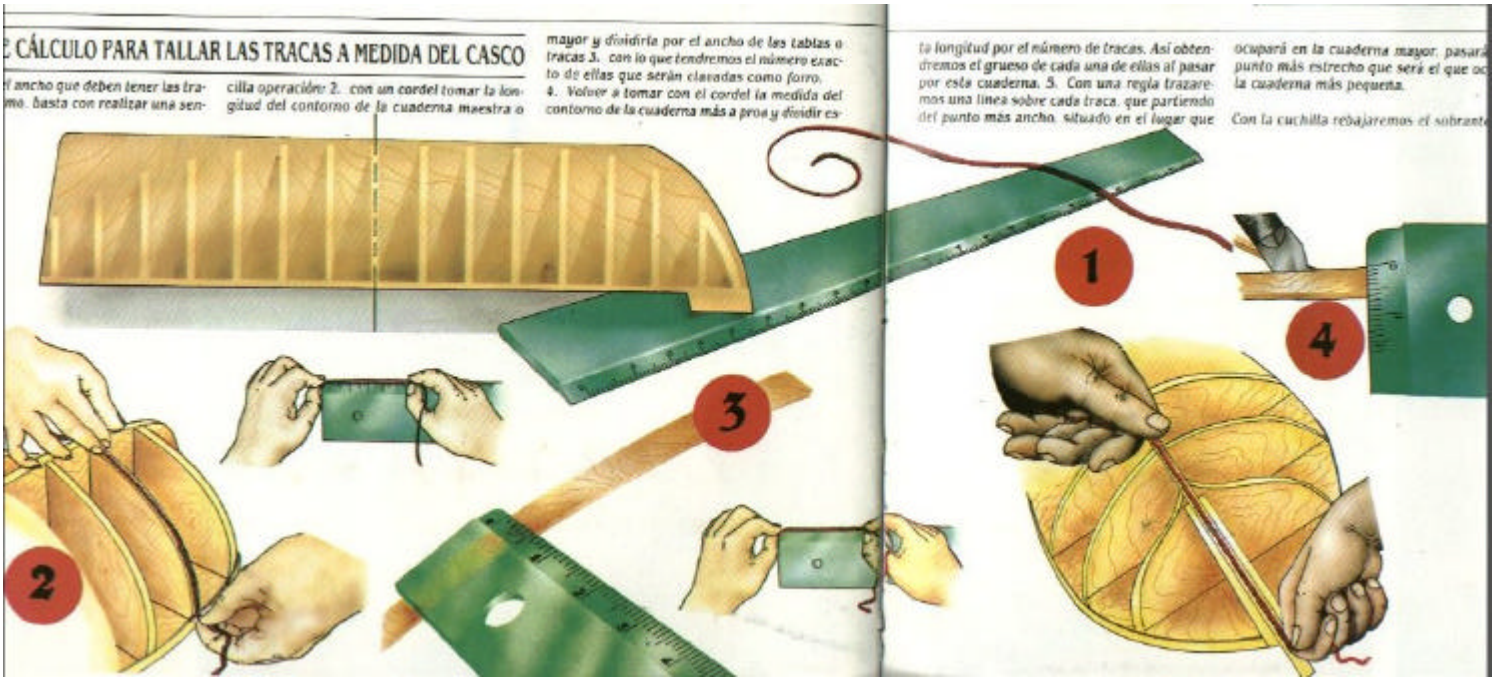
Para terminar la proa hay dos métodos bastante sencillos y que quedan un poco a elección de cada cual: uno consiste en ir colocando una traca de cada lado, haciendo



que en la proa apoyándose sobre la falsa quilla queden alternadas y biselándolas haciendo que quede una roda perfectamente recta. La otra opción consiste en llevar cada traca hasta la falsa quilla, en la zona de la roda, y apoyarla en esta, cortando a ras de

forma que quede perfectamente definido en lugar en que a a se apoye la roda que realmente quedará vista.

En el libro de Busquets se citan además otras formas de entracar muchísimo mas complejas, avanzadas y relistas. Os recomiendo su lectura.



Otra forma de entracar, quizá mas coherente con la realidad, aunque realidades hay muchas incluso en este espacio-tiempo concreto, es la que propone que las tracas sean enterizas de proa a popa, afilándose en los extremos de forma tal que tomando la cuaderna maestra como guía para calcular el número de tracas totales necesarias para forrar todo el casco, comencemos a estrechar las tracas hacia proa y hacia popa, donde la superficie a cubrir es menor, para que converjan es estas zonas tantas tracas como había en el centro del barco.

Este sistema es mucho mas laborioso, y no os engañéis, también va a precisar de escarpes o atunes, aunque es cierto que el resultado es mucho mas realista y espectacular.

El problema que yo le veo a este sistema es que es muy apto para cascos muy alargados y poco mangudos, de líneas muy rectas, como puede ser un Clipper. Pero para un navío de línea o un galeón, con sus proas tremendamente redondeadas, me parece que no es tan sencillo de realizar.

En la imagen que os adjunto, que vale mas que mil palabras, se indica como habría que calcular el número de tracas precisas para realizar un forrado con este método[3]. Por mi parte he de decir con un cierto rubor que hasta ahora, la única vez que lo he intentado, que pretendía hacer un único forro, el resultado fue tan churretoso que hube de colocar un segundo forro con cola de contacto para tapar mis vergüenzas.

[3] También podéis leer algo mas del tema en: http://www.aranako.com/ESQUELETO2.htm

CONSTRUCCION ARTESANAL DE UN COMPRESOR CASERO

Por Jesús Gilolmo Julián

Harto ya de que la pintura se me de de pena con el pincel y pese a los consejos dados por unos buenos modelistas conocidos por todos, busque la manera de hacerme un compresor de aire comprimido para poder pintar con aerógrafo y probar a ver q tal se me daba.

Visitando algunas paginas Web, encontré como hacer un compresor al mas puro estilo casero en el cual ahora paso a relatar las distintas piezas y fase de montaje.

Alguno podrá pensar que quizás salga mas barato ir a algún establecimiento y comprarlo, no se si el precio será el mismo ,pero aquí lo q a mi me satisface es hacer las

cosas por mi mismo y de paso trastear un rato.

LISTADO DE PIEZAS

- Compresor de Frigorífico, será el que nos de la presión suficiente.
- Extintor (nos servirá como acumulador de presión y reserva de aire)
- Mano reductor (a ser posible con filtro decantador, con el regularemos la presión de salida para el aerógrafo)
- Manómetro, con el mediremos la presión
- Manguera de 6mm (Diámetro interior)
- Abrazaderas
- Racores de ¼” (tanto, machos como hembras)
- Tapones de ¼”
- Presostato, nos servirá como interruptor de arranque y pare del compresor tanto en mínima presión como en la de corte, para q no este todo el rato en marcha.
- Válvula de seguridad 10 bares, tanto como sistema de precaución y ya de paso para vaciar el calderín cuando terminemos de utilizar el compresor.
- Madera (un trozo de aglomerado nos servirá para todo el montaje)

Añadiremos alguna cosilla que surja durante el montaje

FASE DE MONTAJE

Una vez tengamos todas la piezas nos ponemos manos a la obra.

Lo primero que hice fue quitarle la boquilla al extintor (este ya estaba utilizado y por lo tanto estaba vacío y sin presión interior) vacié todo el polvo residual que quedaba en su interior y lo limpie con agua,

seguidamente lo deje escurrir al sol durante un par de días.

En la boquilla tuve que hacerle los taladros pertinentes y soldar las boquillas para el acople de la manguera de entrada, la soldadura la hice con oxido-acetileno, para el que no disponga de ella lo puede hacer con masilla de epoxi .

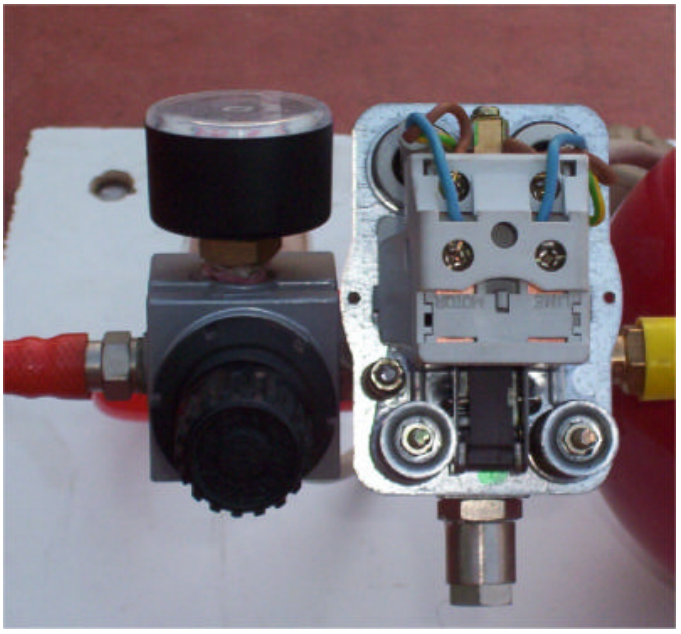
De la boquilla del extintor me quedo una entrada para la manguera y una salida de ¼", mas el manómetro de presión, que aunque no lleva la escala en bares lo aproveché (se puede poner uno graduado).

En la madera sujeté con dos tirafondos el compresor de frigorífico, en la entrada de aire le coloque un filtro de aire que tenia por casa (para quien no disponga de ellos se puede colocar uno de ciclomotor o una esponja), en la salida de aire enchufe la manguera sujetada con una abrazadera y en el otro extremo lo enchufe a la entrada del extintor.

Con el acople de ¼" que salía de la boquilla del extintor lo coloque en la entrada del presostato .

En el presostato como tenia varios orificios coloque en uno de ellos la válvula de seguridad, y en el otro la salida hacia el manoreductor, como aun sobraban orificios tuve q tapar alguno con los tapones de ¼ de pulgada.

De la salida del presostato la acople al mano reductor, en el mismo manoreductor va colocado el manómetro de presión que según lo regulemos nos marcara la presión de salida y en la misma salida acople la manguera para el aerógrafo.



El siguiente paso que tocaba colocar era la parte eléctrica; del presostato tenemos una entrada de corriente y una salida, en la entrada ira colocado el enchufe de toma de

corriente y en la salida será el que nos abastecerá al motor del frigorífico.

Ya con todo montado toco la puesta en marcha, comprobación y ajuste de todo el equipo.

Crucé los dedos y enchufé aquello, de momento funcionaba, que no era poco, pero para sorpresa mía tenia una pequeña fuga de aire por los racores, por lo fue necesario desmontarlos de nuevo y sellarlo con fija tornillos; deje secar el fija tornillos y arranque de nuevo, como de momento funcionaba correctamente lo pare y pase a los ajustes.

Como dije anteriormente el manómetro que vienen con el extintor no viene con escala graduada en bares de presión, por lo que para saber la presión del aire interiormente y para saber a que presiones tanto mínima como de corte me paraba el compresor hice lo siguiente: puse el manómetro del manoreductor en la boquilla del extintor y tapar la del mano reductor, acto seguido puse el compresor en marcha y empezó a meter presión en el calderín hasta que llego a 8 bares de presión, que ya me parecía buena presión, destape el presostato y comencé a quitarle vueltas al tornillo de ajuste que lleva hasta que hizo un clic, momento en que salta el bimetal del presostato y cuando me cortará el compresor en máxima presión.

La mínima no la pude regular por que venia predefinida de casa por el fabricante del presostato; lo que posteriormente comprobé en su manual es que eran 3.5 bares de presión.

Descargué un poco el calderín mediante la anilla que incorpora la válvula de seguridad y conecte de nuevo, ahora ya cortaba el presostato a 8 bares de presión y conecta de nuevo cuando baja a 3.5 bares de presión.

De momento aun no lo he aplicado en ningún modelo, lo único hacer varias pintaditas por ahí para ver como iba aquello, en cuanto lo pruebe de verdad os comentare los resultados y si se me da mejor que el pincel (eso espero por dios).

Cartas al Director

Nº4

Estimado amigo:

El motivo es comentarte que estamos preparando la 4ª Semana de Modelismo Naval de Polop, a celebrar en febrero de 2004.

La modalidad concurso es la Construcción de una chalupa de un navío del s. XVIII, facilitando los planos y con un interesante premio 1200€ y 600€ al 1º y 2º premio.

La modalidad exposición tiene también sus premios.

Por si no has conocido ediciones anteriores te comento: que es un Concurso monográfico por un lado (este año será la confección de una chalupa) y de un concurso exposición que tiene premios según categorías. Tiene también una modalidad navegable RC.

Vladimir Herrero Tarruella

Concejal de Cultura de Polop de la Marina